4-FENILSELENIL-7-CLOROQUINOLINA PREVINE ESTRESSE OXIDATIVO INDUZIDO POR BISFENOL A EM Drosophila melanogaster

Elize Aparecida Santos Musachio [1]

Elize Aparecida Santos Musachio [2]

Diego da Silva Alves [3]

Márcia Rósula Poetini [4]

Stífani Machado Araujo [5]

Shanda de Freitas Couto [6]

Marina Prigol [7]

Resumo:

Atualmente vem se investigando a relação entre a exposição ao Bisfenol A (BFA) e o desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, as quais tem como um dos fatores desencadeantes o estresse oxidativo Diante disso, vem crescendo a procura por substância com potencial antioxidante, onde destacam-se os compostos derivados de quinolina contendo selênio, como o 4-fenilselenil-7-cloroquinolina (4-PSQ). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito antioxidante do 4-PSQ frente ao estresse oxidativo induzido pela exposição crônica ao BFA. Foram utilizadas aproximadamente 50 moscas, de ambos os sexos, com idade entre 0 e 2 dias, divididas nos seguintes grupos: Controle, BFA 0,5 e BFA 1mM, 4-PSQ 25mM, 4-PSQ+0,5 mM de BFA e 4-PSQ+1 mM de BFA. Ao final do 7º dia de tratamento as moscas foram eutanasiadas. Foi utilizada apenas a cabeça das moscas para as análises bioquímicas de: atividade das enzimas catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD), avaliação dos níveis de peroxidação lipídica e viabilidade celular pelo método de redução de Resazurina. Como resultado, foi observado que o BFA diminuiu a viabilidade celular em decorrência da diminuição da atividade das enzimas antioxidantes e aumento da peroxidação lipídica. Os grupos tratados com 4-PSQ e coexposto ao BFA, mantiveram a preservação das atividade antioxidante CAT e SOD, além disso, os níveis de peroxidação lipídica e a viabilidade celular foram semelhantes ao controle. Com esses resultados, pode-se concluir que o 4-PSQ foi efetivo frente ao dano oxidativo induzido pela exposição crônica ao BFA, preservando as enzimas antioxidantes e a peroxidação lipídica, assim mantendo a viabilidade celular. Porém, o exposto nos instigou a investigar mais a fundo sobre a atividade antioxidante do composto frente a modelos de doenças neurológicas desencadeadas pelo fator de estresse oxidativo induzido pelo BFA.

Palavras-chave: SELÊNIO, ENZIMAS, NEURODEGENERAÇÃO

Modalidade de Participação: Pós-Graduação

4-FENILSELENIL-7-CLOROQUINOLINA PREVINE ESTRESSE OXIDATIVO INDUZIDO POR BISFENOL A EM Drosophila melanogaster

[1] Aluno de pós-graduação. elizemusachio@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de graduação. elizemusachio@gmail.com. Apresentador

[3] Docente. dsalves@gmail.com. Co-autor

[4] Doutoranda. marciapoetini@gmail.com. Co-autor

[5] Doutoranda. araujofani@gmai.com. Co-autor

[6] Doutoranda. shandacouto@gmail.com. Co-autor

[7] Docente. marinaprigol@gmail.com. Orientador

4-FENILSELENIL-7-CLOROQUINOLINA PREVINE ESTRESSE OXIDATIVO INDUZIDO POR BISFENOL A EM *Drosophila melanogaster*

Atualmente vem se investigando a relação entre a exposição ao Bisfenol A (BFA) e o desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, as quais tem como um dos fatores desencadeantes o estresse oxidativo Diante disso, vem crescendo a procura por substância com potencial antioxidante, onde destacam-se os compostos derivados de quinolina contendo selênio, como o 4-fenilselenil-7-cloroquinolina (4-PSQ). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito antioxidante do 4-PSQ frente ao estresse oxidativo induzido pela exposição crônica ao BFA. Foram utilizadas aproximadamente 50 moscas, de ambos os sexos, com idade entre 0 e 2 dias, divididas nos seguintes grupos: Controle, BFA 0,5 e BFA 1mM, 4-PSQ 25mM, 4-PSQ+0,5 mM de BFA e 4-PSQ+1 mM de BFA. Ao final do 7º dia de tratamento as moscas foram eutanasiadas. Foi utilizada apenas a cabeça das moscas para as análises bioquímicas de: atividade das enzimas catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD), avaliação dos níveis de peroxidação lipídica e viabilidade celular pelo método de redução de Resazurina. Como resultado, foi observado que o BFA diminuiu a viabilidade celular em decorrência da diminuição da atividade das enzimas antioxidantes e aumento da peroxidação lipídica. Os grupos tratados com 4-PSQ e coexposto ao BFA, mantiveram a preservação das atividade antioxidante CAT e SOD, além disso, os níveis de peroxidação lipídica e a viabilidade celular foram semelhantes ao controle. Com esses resultados, pode-se concluir que o 4-PSQ foi efetivo frente ao dano oxidativo induzido pela exposição crônica ao BFA, preservando as enzimas antioxidantes e a peroxidação lipídica, assim mantendo a viabilidade celular. Porém, o exposto nos instigou a investigar mais a fundo sobre a atividade antioxidante do composto frente a modelos de doenças neurológicas desencadeadas pelo fator de estresse oxidativo induzido pelo BFA.